

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 Offenlegungsschrift
①1 DE 3306192 A1

Int. Cl. 3:
E03C 1/04

②1 Aktenzeichen: P 33 06 192.0
②2 Anmeldetag: 23. 2. 83
②3 Offenlegungstag: 23. 8. 84

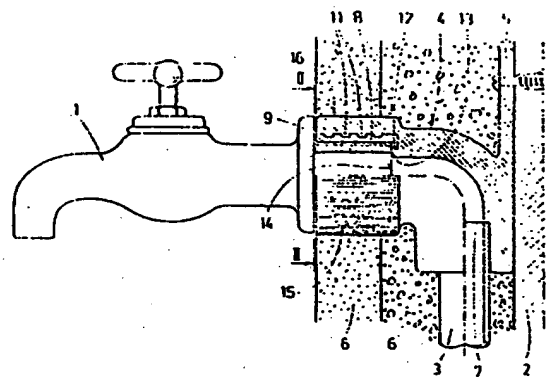
DE 3306192 A1

⑦1 Anmelder:
Rosenberg, Gerhard, 5952 Attendorn, DE

⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

⑤1 Übergangsstück zum Verbinden von Kunststoffrohren mit Armaturen aus metallischen Werkstoffen

Das Übergangsstück zum Verbinden von Kunststoffrohren (3) für flüssige Medien mit Armaturen (1) aus metallischen Werkstoffen, insbesondere für Sanitär- und Heizungsanlagen, ist als Unterputzmuffe (4) ausgebildet, deren eines Ende eine abgesetzte Bohrung (7) zum Einschweißen eines Kunststoffrohres (3) und deren anderes Ende eine eingespritzte Hülse (8) aus metallischem Werkstoff mit einer Gewindebohrung (9) zum Einschrauben einer Armatur (1) aufweist.



DE 3306192 A1

BEST AVAILABLE COPY

83 317 Pü/u

22. FEB. 1983

Gerhard Rosenberg

ANR: 1075411

VNR: 106836

Patentansprüche

1. Übergangsstück zum Verbinden von Kunststoffrohren für flüssige Medien mit Armaturen aus metallischen Werkstoffen, insbesondere für Sanitär- und Heizungsanlagen, gekennzeichnet durch eine Ausbildung als Unterputzmuffe
5 (4, 17) aus Kunststoff, deren eines Ende eine abgesetzte Bohrung (7) zum Einschweißen eines Kunststoffrohres (3) und deren anderes Ende eine eingespritzte Hülse (8) aus metallischem Werkstoff mit einer Gewindebohrung (9) zum Einschrauben einer Armatur (1) aufweist.
10
2. Übergangsstück nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Ausbildung als Winkelmuffe (4).
3. Übergangsstück nach Anspruch 1 und 2, gekennzeichnet durch im Außenmantel (10) der Anschlußhülse (8) angeordnete Umfangsnuten (11) sowie eine am inneren Ende der Gewindebohrung (9) der Hülse (8) angebrachte Hinterschneidung (12) zur formschlüssigen, flüssigkeitsdichten Einbettung der Hülse (8) im Muffenkörper.
15 20
4. Übergangsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch einen in die Hinterschneidung (12) der Anschlußhülse (8) eingreifenden, zur Hülse (8) konzentrischen Ringabsatz (13) des Muffenkörpers, der (13) eine
25 Ringdichtfläche (14) für die Einschraubarmatur (1) bildet.

5. Übergangsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch eine Sechskantform des Außenmantels (10) der Gewindehülse (8).

5 6. Übergangsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch eine zylindrische Form mit einer Verdreh-sicherung des Außenmantels (10) der Gewindehülse (8).

7. Übergangsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
10 dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußhülse (8) aus Messing besteht.

8. Übergangsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
geennzeichnet durch eine Riffelung (15) im Außenmantel
15 (16) der Muffe (4, 17).

22. FEB. 1983

83 317 Pü/uGerhard Rosenberg, Am Ritterlöh 1, 5952 Attendorn-EnnestANR: 1075411VNR: 106836

Übergangsstück zum Verbinden von Kunststoff-
rohren mit Armaturen aus metallischen Werkstoffen

Die Erfindung betrifft ein Übergangsstück zum Verbinden von Kunststoffrohren für flüssige Medien mit Armaturen aus metallischen Werkstoffen, insbesondere für Sanitär- und Heizungsanlagen.

Wasserleitungen aus Kunststoffrohr, z.B. Polyäthylenrohr, kommen in steigendem Maße in Sanitär- und Heizungsanlagen in Wohn- und Bürogebäuden sowie Industriebauten zum Einsatz, da Kunststoffrohre im Vergleich zu den bisher für derartige Anlagen am häufigsten verwendeten Kupfer- und Stahlrohren gegenüber aggressivem Wasser am widerstandsfähigsten sind.

Aus der CH-PS 499 048 ist eine Wasserleitung aus flexiblem Kunststoffrohr bekannt, die innerhalb einer Wand, eines Bodens oder einer Decke eines Gebäudes in einer Aussparung im Mauerwerk, die einen wesentlich größeren Durchmesser als das Rohr aufweist, oder einem Leerrohr aus Kunststoff oder Metall verlegt wird. Bei einer Beschädigung kann die flexible Kunststoffwasserleitung aus der kanalartigen Aussparung bzw. dem Leerrohr im Mauerwerk herausgezogen und ein neues Kunststoffleitungsrohr eingezogen werden. Der wesentliche Nachteil dieser flexiblen Wasserleitung besteht darin, daß diese jeweils aus dem Leerrohr und aus dem Mauerwerk herausführt und durch eine lösbare Verbindung, vorzugsweise eine Messingverschraubung, mit einer Armatur aus metallischem Werkstoff, z.B.

einem Wasserhahn, verbunden werden muß, da nach den Bauvorschriften lösbare Verbindungen zwischen Kunststoffrohren und Metallarmaturen unter Putz nicht zulässig sind, wenn diese Verbindungsstellen von außen für Reparaturzwecke
5 nicht zugänglich sind. Die häufigsten Reparaturursachen sind Undichtheiten der Verschraubungen infolge von Kriecherscheinungen beim Kunststoff. Die an das Kunststoffrohr angeschlossene Armatur wird mittels Mauerhaken und Schellen im Mauerwerk befestigt. Eine derartige Befestigung der Ar-
10 matur hat ein unschönes Aussehen, so daß sie sich vorwiegend nur für Industriebauten und unbewohnte Räume in Wohn- und Bürohäusern eignet.

Die Anschlußdose nach dem DE-GM 77 05 225 ermöglicht
15 es, bei flexiblen Wasserleitungen aus Kunststoff nach dem vorbeschriebenen Stand der Technik, die in Leerrohren aus Kunststoff verlegt sind, die Verbindung zwischen der flexiblen Wasserleitung und der Armatur verdeckt im Mauerwerk zu installieren. Diese Anschlußdose, die in das Mauerwerk eingeputzt
20 wird, weist eine Leerrohrmuffe zum Einstecken des Leerrohres auf und enthält ein herausnehmbares Anschlußstück, das einen Anschlußstutzen für das flexible Wasserleitungsrohr und eine Gewindemuffe zum Einschrauben der Armatur aus metallischem Werkstoff aufweist. Die Anschlußdose gewährleistet die nach
25 den Bauvorschriften geforderte Zugängigkeit der Verbindungsstelle zwischen Armatur und flexiblem Kunststoffleitungsrohr. Bei in Kanälen im Mauerwerk verlegten Kunststoffwasserleitungsrohren werden zur verdeckten Anordnung die Anschlußstellen häufig in Anschlußkästen untergebracht, die die erforderliche Zugängigkeit von außen ermöglichen.
30

Die im vorbeschriebenen Stand der Technik aufgezeigten Lösungen zur verdeckten Anordnung von lösbaren Verbindungen zwischen flexiblen Kunststoffrohrleitungen und Armaturen aus
35 metallischem Werkstoff mittels Anschlußdosen und Anschlußkästen sind aufwendig und teuer.

Der Erfindung liegt demzufolge die Aufgabe zugrunde, ein Übergangsstück zum Verbinden von Kunststoffrohren mit Armaturen aus metallischen Werkstoffen zu schaffen, das gegenüber den bekannten Anschlußdosen und Anschlußkästen
5 eine wesentlich vereinfachte Unterputzanordnung der lösba-
ren Verbindungen ermöglicht.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die Merkmale im Kennzeichen des Patentanspruches 1 gelöst.

10

Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Der Erfindungsgedanke beruht auf der Erkenntnis, daß
15 man durch die Ausbildung des Übergangs- bzw. Anschlußstückes als Kunststoffmuffe die bisherige lösbare Klemmverbindung zwischen Kunststoffrohr und metallischem Übergangsstück durch eine nicht lösbare Kunststoffschweißverbindung ersetzen kann, die im Mauerwerk ohne Zugangsmöglichkeit von außen angeordnet
20 werden kann, und daß eine derartige Kunststoffmuffe dann nur einen von außen zugängigen Anschlußstutzen zum Ein- oder Aufschrauben einer Armatur aus Metall aufweisen muß.

Die Erfindung ist nachstehend anhand von zwei in der
25 Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen im einzelnen erläutert. Es zeigen

Fig. 1 einen Längsschnitt eines als Winkelmuffe ausgebildeten Übergangsstückes für einen Wasserhahn,
30

Fig. 2 einen Querschnitt des Übergangsstückes nach Linie II-II der Fig. 1,

35 Fig. 3 einen Längsschnitt entsprechend Fig. 1 durch ein gerades Übergangsstück und

Fig. 4 einen Querschnitt des Übergangsstückes nach Linie IV-IV der Fig. 3.

Bei den beiden beschriebenen Ausführungsformen sind
5 gleiche oder ähnliche Bauteile durch gleiche Bezugszeichen gekennzeichnet.

Das Übergangsstück nach Fig. 1 zum Anschluß eines
Wasserhahnes 1 aus Messing an eine im Mauerwerk 2 verlegte
10 Wasserleitung 3 aus Kunststoffrohr ist als Unterputz-Winkel-
muffe 4 aus Kunststoff, z.B. Polyäthylen, ausgebildet. Die
Winkelmuffe ist in eine entsprechende Ausnehmung im Mauer-
werk 4 eingesetzt und mittels einer mit dem Muffenkörper
einstückig aus Kunststoff gespritzten Lasche 5 am Mauer-
15 werk 2 angeschraubt. Die Winkelmuffe 4 liegt verdeckt zum
Teil im Mauerwerk 2 und zum Teil im Mauerputz 6.

Das eine Ende der Winkelmuffe 4 weist eine abgesetzte
Bohrung 7 auf, in die ein Ende des Wasserrohres 3, das aus
20 dem gleichen Kunststoff, z.B. Polyäthylen, wie die Muffe 4
besteht, eingeschweißt ist. In das andere Ende der Winkelmuffe
4 ist eine Messinghülse 8 mit einer Gewindebohrung 9 zum
Einschrauben einer Armatur, z.B. eines Wasserhahnes 1, ein-
gespritzt, deren Außenmantel 10 eine Sechskantform aufweist.
25 In abgeänderter Ausführungsform kann der Außenmantel 10 der
Messinghülse 8 eine zylindrische Form mit einer Verdrehsiche-
rung haben.

Zur formschlüssigen und flüssigkeitsdichten Einbettung
30 der Anschlußhülse 8 im Muffenkörper sind im Außenmantel 10
derselben Umfangsnuten 11 sowie am inneren Ende der Gewinde-
bohrung 9 eine Hinterschneidung 12 angebracht. Die Umfangs-
nuten 11 wirken zusammen mit der Hinterschneidung 12 wie eine
Labyrinthdichtung, so daß auch bei höheren Drücken und Tempe-
35 raturen des Leitungswassers die Dichtheit zwischen Anschluß-
hülse 8 und Muffenkörper gewährleistet ist.

In die Hinterschneidung 12 am inneren Ende der Gewindebohrung 9 der Anschlußhülse 8 greift ein zur Hülse konzentrischer Ringabsatz 13 des Muffenkörper ein, der eine Ringdichtfläche 14 für die Einschraubarmatur, z.B. einen Wasserhahn 1, bildet.

Eine Riffelung 15 im Außenmantel 16 am äußeren Ende der Winkelmuffe 4 erleichtert das Festhalten derselben beim Einschrauben einer Armatur.

10

Das Übergangsstück nach den Fign. 3 und 4 ist als gerade Unterputzmuffe 17 ausgeführt, die im wesentlichen die gleiche Ausbildung wie die Winkelmuffe 4 nach den Fign. 1 und 2 aufweist. Die Muffe 17 kann entweder mit einer Schelle im Mauerwerk befestigt werden oder wird durch die in die Anschlußhülse 8 eingeschraubte Armatur, die im Mauerwerk mittels Schellen oder Mauerhaken befestigt wird, gehalten.

15

Zum Anschluß von Armaturen mit einer Gewindebohrung an die Muffen 4, 17 wird in die Anschlußhülse 8 ein zylindrisches Anschlußstück mit einem dem Innengewinde der anzuschließenden Armaturen entsprechenden Außengewinde eingeschraubt.

20

Bei Armaturen mit kurzer Einschraublänge, deren Einschraubende nicht gegen die Ringdichtfläche 14 verschraubt wird, muß das Einschraubende mit einem Dichtmaterial, z.B. Hanf, abgedichtet werden.

25

30

-8-
Leerseite -

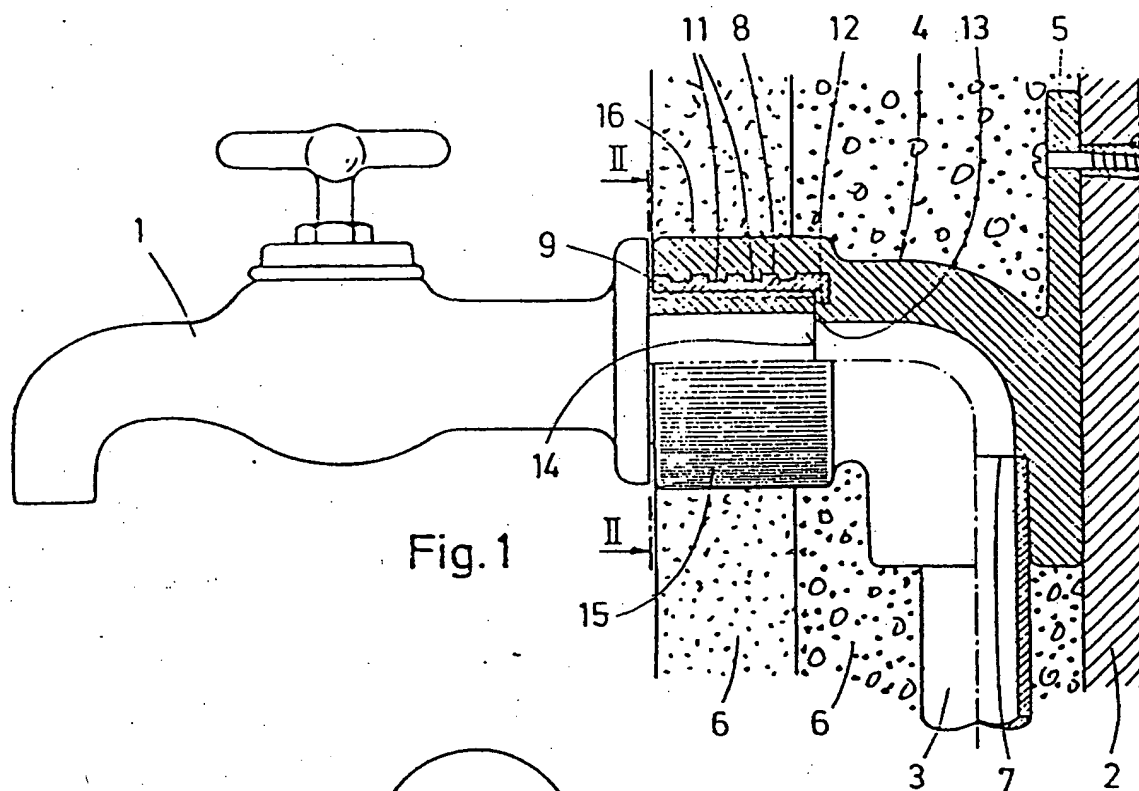


Fig. 1

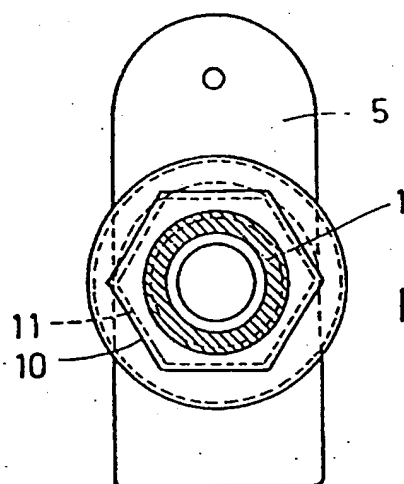


Fig. 2

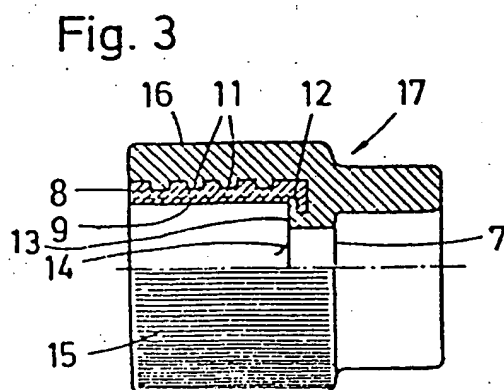


Fig. 3

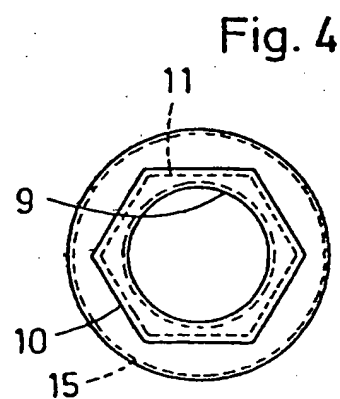


Fig. 4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.